

图说

质量管理实务

表万洙 编著

“拿来即用”的质量管理经营指南

图解说明 与成本、损失相关的质量核心事项

实例解析 开展质量活动所需要的工具与方法



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

014023057

F273.2
630

弗布克图说管理实务系列

图说质量管理实务

表万洙 编著



F273.2
630



北航 C1709988

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

图说质量管理实务 / 表万洙编著. —北京: 人民
邮电出版社, 2014. 2
(弗布克图说管理实务系列)
ISBN 978-7-115-34359-8

I. ①图… II. ①表… III. ①质量管理—通俗读物
IV. ①F273.2—49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 001493 号

内 容 提 要

本书从企业质量管理工作的实际需要出发, 采用图说、图解的方式, 详细阐述了质量管理活动、标准化推进、质量保证活动、质量诊断及改善活动、质量成本管理、质量指标管理以及质量活动项目执行效率提升 7 个方面的管理方法、操作步骤和实际案例等, 具有较强的操作性。

本书适合企业经营管理人员、质量管理人员、生产现场管理人员 (班长、组长、线长、拉长、工段长等) 以及质量管理领域的学者阅读和使用。

◆ 编 著 表万洙

责任编辑 庞卫军

执行编辑 付 路

责任印制 杨林杰

◆ 人民邮电出版社出版发行

北京市丰台区成寿寺路 11 号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京铭成印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 26

2014 年 2 月第 1 版

字数: 250 千字

2014 年 2 月北京第 1 次印刷

定 价: 55.00 元

读者服务热线: (010) 81055656 印装质量热线: (010) 81055316

反盗版热线: (010) 81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

准正锐质生产管理研究会主要成员

- 总 顾 问：表万洙（韩） 荣获品质贡献者总统奖，韩国国家品质奖/产品安全经营
奖评委、100PPM 活动导入及韩国中小企业厅咨询委员、
PL/QA 体系评委，6 sigma 黑带
- 会 长：孙宗虎（中） 北京弗布克管理咨询有限公司总经理
高玉卓（中） 北京东方科技集团股份有限公司研修学院院长执行助理
- 副 会 长：全在洪（韩） 著名生产管理咨询顾问、现场成本控制指导顾问、6 sigma
黑带大师
程淑丽（中） 北京弗布克管理咨询有限公司副总经理
- 成 员：金应锡（韩） 著名生产管理咨询顾问、基础质量统计指导顾问、6 sigma
黑带大师
付 伟（中） 内蒙古大学 MBA 教育中心主任，北京弗布克管理咨询有
限公司物流与供应链管理特约顾问
金钟喆（韩） 著名生产管理咨询顾问、IE 应用管理顾问、6 sigma 黑带
大师
刘 元（韩） 著名生产管理咨询顾问、精益 6 sigma 专家、6 sigma 黑带
大师
金虎南（中） 北京弗布克管理咨询有限公司海外合作事业部经理
姚小风（中） 北京弗布克管理咨询有限公司生产管理课程开发师，主要
从事生产管理实务研究
李育蔚（中） 北京弗布克管理咨询有限公司物流、采购管理实务研发专
员，主要研究方向为物流管理、仓储管理、采购与供应链
管理实务
赵全梅（中） 北京弗布克管理咨询有限公司生产管理研发专员，主要研
究方向为生产运营、生产现场管理的实务研究
金成花（中） 北京弗布克管理咨询有限公司海外合作事业部研究员

前言

在这个充满竞争与变革的经济时代，消费者对自身权益的保护意识不断提升，对产品质量的要求也越来越高。如果企业产品存在质量缺陷，将会直接激化企业与消费者之间的矛盾，使企业的信誉受损、业绩下滑。因此，企业为了提高自身的竞争力和市场份额，必须加强内部的质量管理，维持并提高产品的质量水平。

本书围绕质量管理实践这一中心，通过介绍具体方法、明确操作步骤、列举实践案例的形式，对质量管理活动、标准化推进、质量保证活动、质量诊断及改善活动、质量成本管理、质量指标管理以及质量活动项目执行效率提升7个方面的质量管理实务进行了全面讲解。

本书概念明确、方法齐全、步骤规范、案例清晰，在实际应用中具有以下三大特点。

一、图文并茂

本系列图书是作者根据多年在企业指导、咨询过程中实际看到的问题和实践运用的资料，结合国内企业质量管理现状总结而成的。其最大的特点就是充分运用图表、模型、图片等形式，将理论与实践密切结合，既生动地介绍了质量管理的相关理论，又为读者提供了大量与生产一线质量管理工作的紧密相关的案例和经验，使内容更加直观，大大方便了读者阅读，有助于读者理解、记忆相关的知识点和操作要点。

二、使用方便

本书针对质量管理的各项工作给出了具体的方法、工具，明确了相应的操作步骤，并结合实际案例来帮助读者理解和掌握，是一部实用性很强的质量管理实务类图书。

由于书中给出的图表、案例、工具大部分都是作者在生产现场质量管理活动中实际演练和操作过的，所以，读者只需根据本企业的实际情况或自身的工作需要稍加改动或“拿来即用”，就可以让它们在生产现场的质量管理工作中发挥作用。

三、实用性强

本书是作者根据自己在培训或指导韩国企业时实际运用的诸多资料，结合中国企业质量管理的实际情况，通过分析、总结，最终整理而成的质量管理实务类图书。书中内容贴近实际，所列方法、案例均是质量管理实际工作中经常运用的内容，简单、易学、好用，对致力于改善企业产品质量的工作人员大有帮助。

在本书编写过程中，王锋锐、郑超荣、王玉凤、王建霞、廖应涵、李苏洋负责图表编排，赵红梅参与编写了本书的第1章，王希跃参与编写了本书的第2章，孙玖凡参与编写了本书的第3章，韩建国参与编写了本书的第4章，池永明参与编写了本书的第5章，权锡哲参与编写了本书的第6章，金成哲、黄成日参与编写了本书的第7章，在此一并表示感谢。

目 录

第 1 章 理解质量管理活动	1
1.1 对质量管理的认识	3
1.1.1 质量管理发展阶段	3
1.1.2 质量的定义和概念	7
1.1.3 质量保证的主要措施	16
1.1.4 ISO 9000 质量管理体系	17
1.1.5 质量管理活动的开展方法	20
1.1.6 中小企业质量管理活动方案	23
1.1.7 质量管理中各级管理者的作用	24
1.2 质量竞争力的源泉——人的“质量”	25
1.2.1 何为人的“质量”	25
1.2.2 革新领导者的条件	27
1.2.3 质量基础测试及调查	31
1.3 企业质量培训管理	43
1.3.1 质量培训的作用	43
1.3.2 质量培训革新管理	44
1.3.3 质量培训基本步骤	46
1.3.4 制订质量培训计划	53
1.3.5 质量培训课程体系	57
1.3.6 质量培训过程案例	62
1.4 对质量检验的理解	72
1.4.1 质量检验的概念	72
1.4.2 质量检验的步骤	76
1.4.3 质量检验的分类	76
1.4.4 质检项目的管理	78
1.4.5 质检费用的管理	80

1.5	质量检验管理方案	81
1.5.1	选定质量检验人员	81
1.5.2	确定检验环境要求	83
1.5.3	感官检验过程管理	84
1.5.4	质检限度样本管理	86
第2章	质量标准化的推进	89
2.1	质量标准化概要	91
2.1.1	什么是标准化	91
2.1.2	标准化的必要性	91
2.1.3	特性、原则及功能	92
2.1.4	标准化的相关术语	95
2.2	企业标准化推进	96
2.2.1	企业标准化的对象	96
2.2.2	质量标准内容构成	99
2.2.3	企业质量标准范例	103
2.2.4	标准化的推进组织	106
2.2.5	实施企业标准化推进	107
2.2.6	标准的制定与修改	108
2.2.7	标准化的目的与效果	109
2.2.8	企业标准化的流程及案例	109
2.3	优秀标准范例	114
2.3.1	标准目录范例	114
2.3.2	质量管理指南	116
第3章	开展质量保证活动	129
3.1	质量策划及质量战略管理	131
3.1.1	制定质量战略	131
3.1.2	战略性的质量管理	134
3.1.3	全面理解质量方针	139
3.1.4	质量革新计划实例	147
3.1.5	质量会议运营管理	152
3.1.6	综合质量报告实例	155
3.2	质量管理方法	159
3.2.1	质量管理体系的原则	159

3.2.2	质量管理的主要业务	163
3.2.3	产品质量检验及保证	172
3.3	质量组织的构成及运营方案	175
3.3.1	质量组织的职能	175
3.3.2	质量责任及作用划分	177
3.3.3	质量业务的展开构造	179
3.3.4	质量必备能力水平分级	181
3.4	开发质量管理方案	191
3.4.1	产品研发认证试验	191
3.4.2	商品策划质量控制	192
3.4.3	设计策划质量控制	192
3.4.4	设计试制质量控制	193
3.4.5	量产及发货审批控制	197
3.5	来料质量管理方案	200
3.5.1	来料检验设计	200
3.5.2	实施首件检验	201
3.5.3	来料检验实施	206
3.5.4	来料不良的改善	213
3.5.5	供应商的4M管理	215
3.5.6	供应商质量合作制	220
3.5.7	供应商质量指导	224
3.6	工序质量管理方案	231
3.6.1	中间检查计划	231
3.6.2	中间检查的实施	234
3.6.3	CTQ工序管理	238
3.6.4	工序异常管理	239
3.6.5	制程巡回检查	242
3.6.6	分析工序质量现状	243
3.6.7	工序慢性不良改善	244
3.7	产品质量管理方案	245
3.7.1	产品管理各阶段	245
3.7.2	产品的检查管理	246
3.7.3	量产品出厂批准	250

3.7.4	实施生产线监督	251
3.7.5	产品审查的实施	254
3.7.6	出厂质量的分析	254
3.8	顾客质量管理方案	255
3.8.1	服务质量现状分析	255
3.8.2	客服质量改善活动	256
3.8.3	顾客服务质量培训	258
3.8.4	产品责任索赔处理	258

第4章 质量诊断及改善活动

261

4.1	质量体系诊断方案	263
4.1.1	质量诊断	263
4.1.2	质量内部审核概要	263
4.1.3	内部审核员的管理	264
4.1.4	内部审核清单管理	266
4.1.5	内部审核实施管理	271
4.1.6	内部审核结果报告	273
4.2	ISO 管理标准的推进	277
4.2.1	质量体系认证制度	277
4.2.2	ISO 9000 族标准简介	278
4.2.3	ISO 9000 族核心标准	279
4.2.4	ISO 9000 标准推行步骤	281
4.2.5	ISO 9000 标准与 TQM 管理	282
4.3	安全标准的推进	284
4.3.1	标准概要	284
4.3.2	产品危险分类	286
4.3.3	安全规格管理	286
4.3.4	安全性评价技巧	287
4.4	导出质量问题点	289
4.4.1	了解问题	289
4.4.2	问题树法	290
4.4.3	问题的导出	292
4.5	质量改善的活动方案	294
4.5.1	TDR 活动程序和案例	294

4.5.2	现场检查流程及案例	298
4.5.3	关键工序管理流程及案例	301
4.5.4	点检作业流程及案例	303
4.5.5	质量风险管理方案	305
4.6	质量提案及分组活动方法	312
4.6.1	质量提案	312
4.6.2	QC 小组	313
4.6.3	品管圈活动	318
第 5 章	质量成本管理方法	327
5.1	质量成本概要	329
5.1.1	质量成本的概念	329
5.1.2	质量成本的分类	330
5.1.3	质量成本控制目标	334
5.1.4	质量成本相关观点	335
5.2	质量成本控制	337
5.2.1	质量成本控制原则	337
5.2.2	质量成本控制思路	338
5.2.3	各阶段质量成本控制	339
5.3	质量成本管理实例	341
5.3.1	质量成本构成分析实例	341
5.3.2	质量培训费用管理方案	342
5.3.3	停工返工费用控制方案	347
第 6 章	质量指标管理方法	349
6.1	质量指标概述	351
6.1.1	理解质量信息	351
6.1.2	构建指标框架	353
6.1.3	落实指标运用	355
6.2	指标数据分析	357
6.2.1	数据收集整理	358
6.2.2	数据加工分析	362
6.2.3	质量数据电算化	363

6.3 指标目标设定	363
6.3.1 指标目标设定方向	363
6.3.2 革新目标展开方法及实例	364
第7章 质量活动项目执行效率提升技巧	367
7.1 质量会议运营技巧	369
7.1.1 质量会议推进概要	369
7.1.2 质量会议运营守则	371
7.1.3 质量会议进行要求	373
7.1.4 安排质量会议顺序	374
7.1.5 质量会议提问方法	375
7.1.6 质量会议中特殊情况应对	376
7.2 报告书编写与演示技巧	378
7.2.1 报告书编写	378
7.2.2 报告书演示准备	382
7.2.3 报告书演示内容制作	382
7.2.4 报告书演示的预演练习	385
7.2.5 报告书演示的实际执行	386
7.3 质量活动文件管理技巧	386
7.3.1 质量活动文件管理概要	386
7.3.2 质量活动文件的制作	388
7.3.3 质量活动文件的批准	393
7.3.4 质量活动文件的发布	393
7.3.5 质量活动文件的归档	394
7.3.6 质量活动文件的保管保存	395
7.3.7 质量活动文件的废弃	397
7.4 质量活动项目沟通管理	397
7.4.1 质量活动沟通对象	398
7.4.2 质量活动沟通方法	398
7.4.3 向下属做出指示方法	399
7.4.4 质量活动项目冲突管理	402

第1章

理解质量管理活动

1.1 对质量管理的认识

质量是指一组固有特性满足要求的程度。它不仅指产品质量，还包括过程质量、体系质量等。

1.1.1 质量管理发展阶段

质量管理体系从无到有、从有到全，是经过长时间演变而成的。质量管理的发展过程可以划分为五个阶段，具体内容如图 1-1 所示。

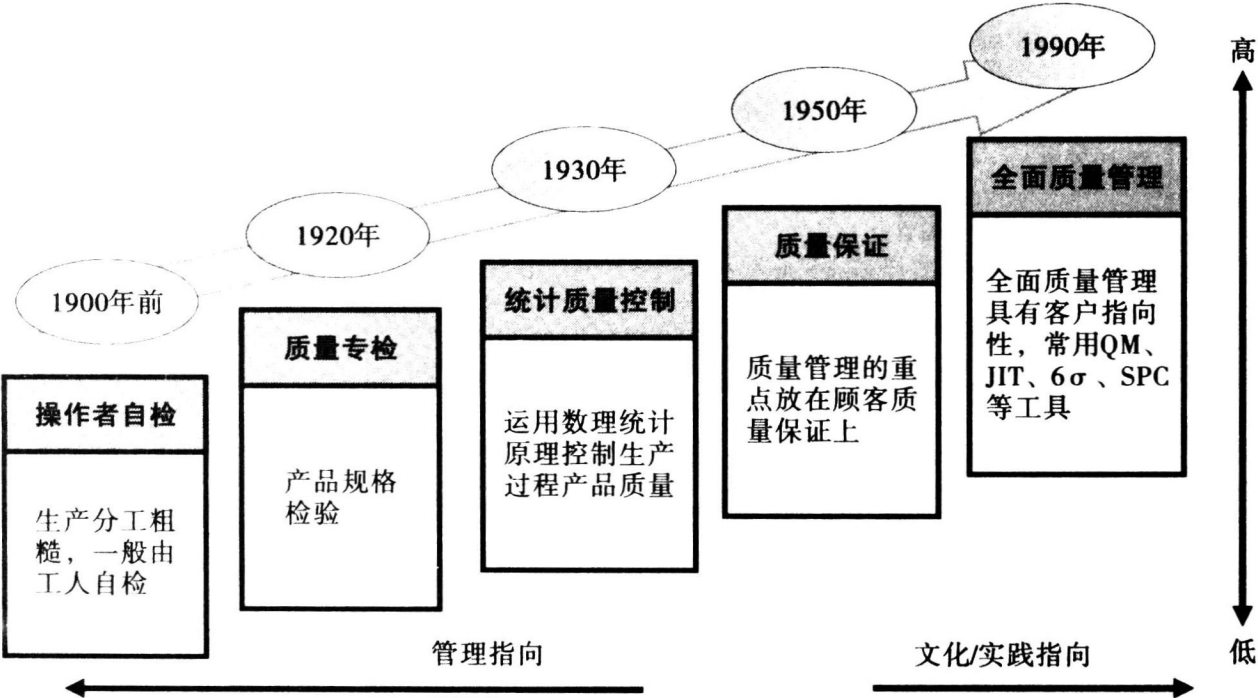


图 1-1 质量管理发展阶段示意

从质量管理活动初期，以“要保证质量，就要进行彻底的检验”的思考方式为主流的时代开始，发展到现在的“需要开展能在总体上满足客户的质量管理活动”的意识，质量管理活动的概念和领域不断扩张。

1. 操作者自检阶段

在 20 世纪以前，由于生产分工粗糙，产品质量由工人、工匠或者手工艺人自行检验和控制。

2. 质量专检阶段

随着生产组织的日趋完善和成熟，生产分工逐渐开始细化。在 20 世纪 20 年代初，“科学管理之父”泰勒提出了科学管理的思想，建议检验与生产分工，设立专职检验人员

和独立的检验部门，质量管理发展进入专检阶段。

在质量专检阶段，管理人员认为检验就是质量管理工作，这一阶段的质量管理工作具有许多不足，具体内容如图 1-2 所示。

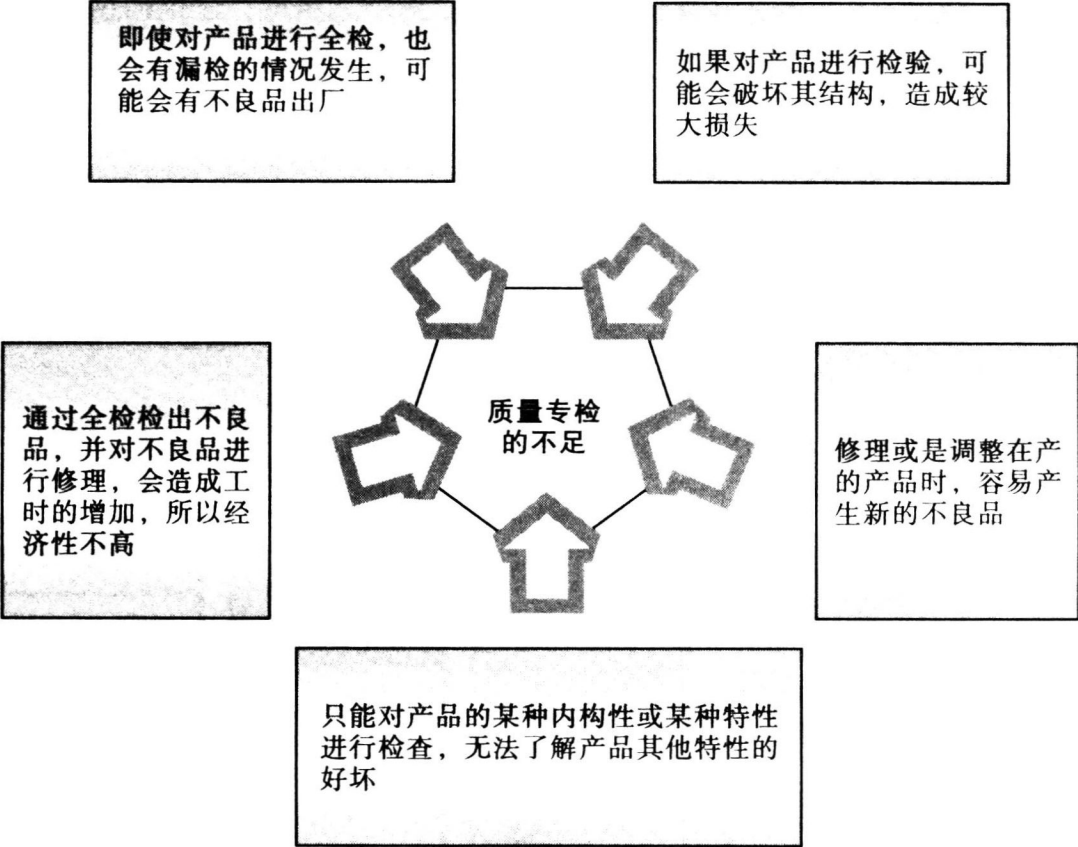


图 1-2 质量专检阶段质量管理工作的不足

3. 统计质量控制阶段

自从生产方式转变成大量生产体制后，不良品方面的问题就开始逐渐增多，但是全检并不能消除这些问题。同时，靠检验来确保产品质量，在效率性和效果性上都不太理想，于是就催生出了统计质量控制的方法，质量管理进入统计质量控制阶段。

这一阶段，许多企业致力于用系统、科学的统计学方法持续改善产品质量，通过减少生产和经营系统的问题来减少质量问题的发生。质量管理领域在这一阶段发生的里程碑事件如表 1-1 所示。

表 1-1 统计质量控制阶段的里程碑事件

年代	里程碑事件
1924 年	◆ 美国贝尔研究所的休哈特（W. A. Shewhart）针对质量检验方法缺乏预防性的特点，运用数理统计原理提出在生产过程中控制产品质量的理念，并且首创过程扩至理论、控制图法，形成统计过程控制（SPC）的理论基础

(续表)

年代	里程碑事件
1929 年	◆ 道奇（H. F. Dodge）和罗米卡（H. G. Romig）发表了论文——《挑选型抽样检验法》，提出了统计抽样检验方法
20 世纪 40 年代	◆ 美国贝尔电话公司应用统计质量控制技术取得了良好的业绩
	◆ 第二次世界大战结束后，以军需产业为中心，利用统计方法的质量管理技术得到快速发展及普及，特别是管理图法和抽样检验理论；美国在军需物资供应商中推进统计质量控制技术的应用，并制定了三项战时质量控制标准
20 世纪 50 年代	◆ 戴明（W. Edwards Deming）系统、科学地提出了用统计学的方法进行质量持续改进的观点。他强调，大多数质量问题是生产和经营系统的问题，企业最高层应对质量管理工作负责，最终形成了对质量管理产生重大影响的“戴明 14 法”
1958 年	◆ 美国制定了 MIL-Q-9858A 等系列军用质量管理标准，提出了“质量保证”的概念，在西方工业社会影响重大

但是，统计质量控制也存在很大的问题，因为只通过改善制造工程是根本无法解决质量问题的。特别是由设计问题造成的质量缺陷靠后期的过程控制很难改善。因此，人们开始构建质量管理体系来改进质量，开始摸索进行新质量管理时代的质量保证措施。

4. 质量保证阶段

20 世纪 50 年代，为了给顾客带来“产品或服务能满足质量条件”的信赖感，企业纷纷在质量体系内开展所有能实行的具有计划性、体制性的活动，这一时代在质量管理发展史上叫作质量保证（Quality Assurance，简称 QA）阶段。

虽然通过过程管理能够减少不良发生率并提高质量稳定性，但是当产品存在设计缺陷，以及当产品上市后，消费者在使用过程中出现质量故障时，对内部进行的质量管理就毫无作用。

在这一阶段，企业将质量管理的重点逐渐放在顾客质量上，对购买产品的顾客作出质量保证成为了有效的销售策略。但是，只依靠过程管理并不能消除新产品开发过程中技术和设计上的欠缺，因此，人们开始强调设计过程中的质量保证工作。

5. 全面质量管理（TQM）阶段

20 世纪 50 年代以来，随着生产力的迅速发展和科学技术的日新月异，人们对产品质量的追求从注重产品的一般性能发展为注重产品的耐用性、可靠性、安全性、维修性和经济性等，这就要求企业在生产技术和企业管理中运用系统的观点来研究质量问题，于是逐渐形成了全面质量管理体系。

全面质量管理是指为了能够在充分满足顾客要求的条件下最经济地进行生产和提供服务，把企业各部门在研制质量、维持质量和提高质量方面的活动构成为一体的一种有效体系。其目标是真正地让顾客满意，并持续地在市场竞争中获得优势。

全面质量管理是以培养人才为基础，通过提高其业务质量来提高产品质量的总体性质量管理活动。质量系统及开发程序等都是通过人来运营的，所以人的素质在全面质量管理过程中尤为重要。

全面质量管理阶段的里程碑事件如表 1-2 所示。

表 1-2 全面质量管理阶段的里程碑事件

年代	里程碑事件
20 世纪 60 年代初	◆ 朱兰（Joseph M. Juran）、费根堡姆（Armand Vallin Feigenbaum）提出了“全面质量控制（TQC）”的理论，该理论被日本企业普遍接受并应用 ◆ 日本企业为了有效推行全面质量控制，创造了质量管理的 7 种工具，即直方图、分层法、柏拉图、因果法、检查表、散点图和控制图
20 世纪 70 年代	◆ 全面质量控制（TQC）在日本急速发展，使日本企业的竞争力得到极大提高；日本质量管理形态是全公司质量管理（Company Wide Quality Control，简称 CWQC），日本的 QCC 品管圈、特性要因图、方针管理、全员生产维修（TPM）、质量功能开展（Quality Function Deployment）等方法输出到美国 ◆ 期间，日本质量专家石川馨、田口玄一对全面质量管理（TQM）理论和方法的发展做出了巨大的贡献
1979 年	◆ 英国制定了国家质量管理标准 BS5750 ◆ 菲利普·克劳士比（Philip B. Crosby）提出了“零缺陷”的概念，指出“质量是免费的”、高质量将给企业带来高经济回报
20 世纪 80 年代	◆ 很多国家开始开展质量运动，中国、美国等许多国家开设国家质量管理奖项，TQM 作为一种战略管理模式进入企业 ◆ 20 世纪 80 年代之后，日本以满足顾客要求提高质量的经营方式以美国为中心开始发展起来后，现在已经普及到全世界 ◆ 1987 年，ISO 9000 系列国际标准问世